

عنوان مقاله:

بررسی خواص فیزیکی و مکانیکی تخته کاه ساخته شده با رزین بیو اپوکسی تانن

محل انتشار:

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران، دوره 7، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

شایسته جهانشاهی - دانش آموخته دکترای مهندسی صنایع چوب و کاغذ، دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ

علی عبدالخانی - دانشیار دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ

کاظم دوست حسینی - استاد دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ

علیرضا شاکری - دانشیار دانشگاه تهران، پردیس علوم، دانشکده شیمی

خلاصه مقاله:

رزین بیو اپوکسی تانن از واکنش تانن با اپی کلروهیدرین در محیط قلیایی ساخته شد. طیف سنجی زیر قرمز تبدیل فوریه حضور گروه های اپوکسی در اثر واکنش گلیسیدیل دار شدن تانن را تایید کرد و عدد اپوکسی رزین نهایی ۲/۷ بدست آمد. تخته کاه با استفاده از رزین بیو اپوکسی تانن با دو دمای متغیر (۱۸۰ و ۲۰۰ درجه سانتی گراد) و دو زمان متغیر (۵/۷ و ۱۰ دقیقه) ساخته شد مقاومت های فیزیکی و مکانیکی از جمله جذب آب و واکنشیدگی ضخامت (بعد از ۲ و ۲۴ ساعت غوطه وری در آب)، چسبندگی داخلی، مدول الاستیسیته و مدول خمشی تخته های حاصل اندازه گیری و با استاندارد EN۳۱۲-۴ مقایسه شدند. نتایج نشان داد که تخته کاه ساخته شده با دمای ۲۰۰ درجه و زمان ۱۰ دقیقه پرس، بالاترین مقدار ویژگی های فیزیکی و مکانیکی را داشتند. همه تخته کاه های تولیدی در این تحقیق، خواص مکانیکی برای استفاده های عمومی، مطابق با استانداردهای اروپا را دارا می باشند که دارای خواص کاربردی قابل قیاس با تخته خرده چوب ساخته شده با چسب های سنتزی پایه نفتی می باشند.

کلمات کلیدی:

تخته کاه، رزین اپوکسی تانن، چسبندگی داخلی، کاه گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1455651>

